Gründliche Schule DER Zeichnungskunst für Anfänger.

Mit vielen Abbildungen der schönsten antiken Formen
der besten Meister.

Nach dem Französischen

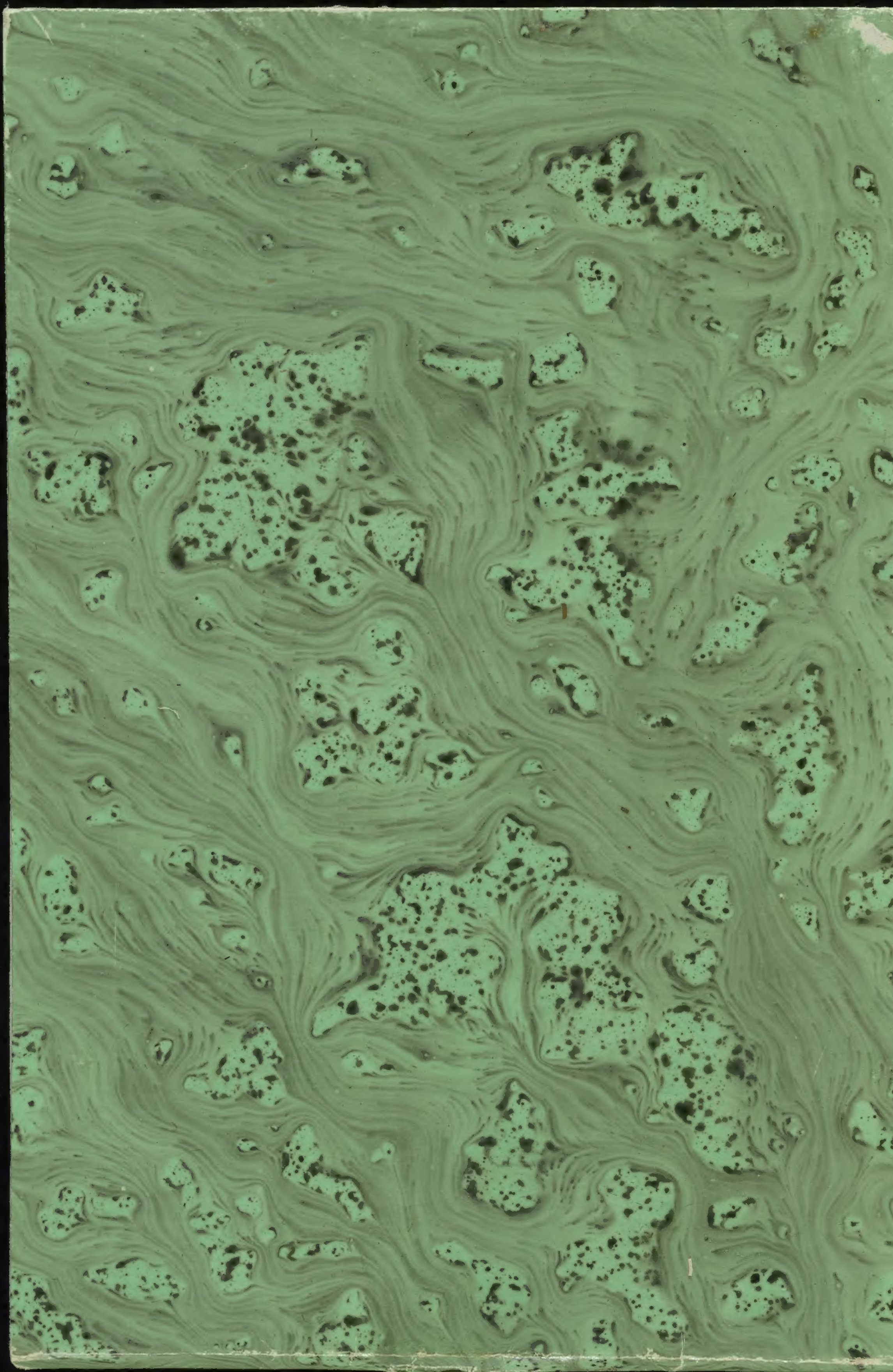
von

ANTON STURM.

WIEN,

in der Kunsthandlung des H.F. Müller
am Kohlmarkt № 1149.

Burkhart genannt Daniel sc.



Einleitung.

Die Jugend will alles sehen, alles kennen lernen. Um theils der Neugierde, theils ihrem Geschmacke eine glückliche Richtung zu geben, haben wir gegenwärtiges Werkchen bekannt machen wollen. „Die Grundursachen der Eindrücke, welche uns die Natur von ihren Werken gibt," sagt Bernardin de St. Pierre. „sind Farben, Umrisse und Bewegungen."

Wir wollen keineswegs die Farbenlehre in unsern Unterricht aufnehmen, wiewohl es ausgemacht und bekannt ist, daſs das Licht und seine Wirkungen das Auge früher auf sich ziehen, als die Formen; dennoch ſind letztere der ausſchlieſsliche Gegenstand unsrer gegenwärtigen Studien, die den Zweck haben, das Augenmaſs zu berichtigen und zu üben, die Vorstellungen zu ordnen und den Geschmack zu bilden. Um dieses Studium recht nützlich zu machen, muſs man auf ein Papier oder auf eine Schiefertafel die Resultate dieser verſchiedenen Begriffe auftragen, und um in dieser Arbeit Fortschritte zu machen, bedarf es einer sichern, festen Hand. Daher haben wir hier die einfachsten und am schnellſten zum Zwecke führenden Mittel aufgestellt, stiegen stufenweise vom Leichtern zum Schwerern hinauf, und nahmen Antiken zu Beyspielen.

Als nöthige Hülfsmittel schaffe man sich bey: eine Schiefertafel, um seine Hand an einen freyen Schwung, und sein Auge an ein richtiges Maſs zu gewöhnen; einen Zirkel, ein Lineal, ein Winkelmaſs, um mit Genauigkeit zu Werke zu gehen; eine Waſserwage, und ein Senkbley, um die Richtigkeit bey Gegenständen in erhobener Arbeit zu untersuchen.

Diese kleinen Werkzeuge werden auch dazu dienen, um auf

Pappe alle Arten von unterhaltenden Gegenständen zu zeichnen; wie: Monumente, Hütten, Obelisken, u. dgl., welche man sogleich ausschneiden kann, um die Theile an einander zu fügen, und so erhobene Arbeiten daraus zu bilden.

FORMEN.

Aus der Linie entstehen alle Formen. Die gerade Linie bildet den kürzesten Weg von einem Puncte zu einem andern. Die Linie kann auch schief, krumm, und so gekrümmt seyn, daſs ſie, wenn ſich die beiden Endpuncte vereinigen, um einen Mittelpunct eine Kreislinie bilden. Die Linie, mannigfaltig gebrochen, macht ein Dreyeck, Viereck oder ein Vieleck; so wie eine Kreislinie in die Eyrundung, in die Ellipse, u. s. w. gezogen werden kann.

Alle Linien kommen in der Natur vor, ſie folgen den Bewegungen natürlicher Körper; ohne Widerrede ist die Schlangen- oder Wellenlinie die gefälligste; unser Blick haftet mit Vergnügen auf den Saatfeldern, auf hochbewachsenen Wiesen, deren Gewächse, von dem Winde bestrichen, sich in Wellenlinien beugen: dieſs geſchieht nicht minder an den Gipfeln der Bäume. Viele Vögel bilden groſse Kreislinien, gröſsere oder kleinere Bögen, Spirallinien, u. dgl.

*

Kurze Übersicht der vorzüglichsten Formen, die der Natur nachgebildet sind.

Ziehen wir eine Linie ———— , und sehen wir durch das Fenster: der Punct, wo die Erde sich endigt und das Firmament anfängt, heiſst der Horizont; da unsere Linie dieselbe Richtung hat, so wollen wir ſie eine horizontale nennen. Die Querſtücke unsrer Fensterrahmen bilden ebenfalls horizontale Linien, und laufen überdieſs parallel,

d. i. in gleicher Entfernung neben einander fort ———. Ziehen wir eine andere Linie, die auf die horizontale gestellt wird |___, so heißt sie eine perpendiculäre (lothrechte), d. h. eine Linie, die sich weder auf die eine, noch auf die andere Seite neigt. Dieser schöne Pappelbaum, der von oben herablaufende Schenkel des Fensterkreuzes bilden perpendiculäre Linien. Untersuchen wir, ob uns das Auge nicht täusche; halten wir unser kleines Senkbley gegen diesen aufrechten Schenkel des Fensterkreuzes, seine Schwere wird die Schnur in einer perpendiculären Richtung erhalten. Durch dieses so einfache Mittel stellt man die höchsten Monumente auf, die zierlichsten Säulen; ihr Gleichgewicht ist so richtig, daß das Auge keine Abweichung von der senkrechten Richtung wahrzunehmen vermag, und daß ihr Sturz durchaus nicht zu besorgen steht. Mit gleicher Richtigkeit wird die Wasserwage die horizontale Lage der Querstücke der Fensterrahmen erproben, und alle Abhänge berechnen. Da sich unsere zwey Linien an ihren Endpuncten berühren |___, so bilden sie einen rechten Winkel. Dieser Obstbaum bildet mit dem Erdreiche, in welchem er befestigt ist, auch zwey Winkel, aber diese sind keine rechte Winkel; der Winkel links wird ein spitziger ___\, jener rechts ein stumpfer ___ seyn. Fügen wir unserer in einen spitzigen Winkel gebrochenen Linie noch eine Linie, an der offenen Seite bey, so schließen die Linien ein Dreyeck △ von drey spitzigen Winkeln ein. Unser Fenster mit seinen vier Winkeln gibt uns ein längliches Viereck ▯, schneiden wir dasselbe in zwey Theile, so entstehen zwey regelmäßige Vierecke ⊟. Aber sonderbar ist es, daß die Pflastersteine unsers Saales, die doch aus lauter Vierecken von ganz regelmäßiger Figur bestehen, nach oben zu nicht viereckig zu seyn scheinen. ⊞ Das ist aber Wirkung der Optik und der Perspective, die sich jeden Augenblick wiederhohlt, und die eben daher, weil sie uns gewöhnlich ist, unsere Aufmerksamkeit nicht besonders erregt. So scheinen uns die vordern Bäume dieser langen Allee höher zu seyn und entfernter von einander zu stehen, als diejenigen, wel-

che die Allee beschliessen. Auf gleiche Weise ist dem zeichnenden Künstler bekannt, dass Flächen uns nie in ihrer natürlichen Ausdehnung erscheinen; auch von erhabenen Gegenständen in der Entfernung hat unser Auge keinen richtigen Massstab. Die Ursache dieser Erscheinung soll an einem andern Orte erklärt werden.

Setzen wir eine Spitze des Zirkels auf das Papier, und fahren wir mit der andern in einem kurzen Raume (. um den Punct; so wird dieser Zug keine gerade Linie geben, sondern eine krumme, oder richtiger, einen Bogen. Fahren wir weiter fort (.), so erhalten wir einen Halbkreis. Die Natur zeigt uns diese gefällige Form an vielen ihrer Werke; der Gipfel dieses Nussbaumes bildet eine Kuppel, welche die Kunst sehr geschickt nachzuahmen gewusst hat, indem sie dadurch ihre heiligen Gebäude über die übrigen erhob, und an den Himmel heftete. — Ziehen wir die Zirkelspitze weiter (.). Das ist ein vollkommener Kreis. Der Ansatz der einen Zirkelspitze bildet den Mittelpunct, mag sich die Linie ins Unendliche als Bogen oder als Kreis hinziehen. Diese Form findet sich vollkommen sowohl an einer Kugel, einer Pomeranze, an Sonne und Mond, als an dem Umfange einer Vase; sie dient auch, die Zeit und eine Fläche zu messen. Ihr Nutzen wird sich jeden Augenblick erneuern. In Verbindung mit einer geraden Linie und wenn diese letztere vorwaltend ist, zeigt sich eine bewundernswürdige Wirkung; denn es gibt nichts Angenehmeres, dem Auge Schmeichelnderes, als eine schöne Palme oder eine majestätische Säule.

Der Zirkel war den Alten ein Sinnbild der Ewigkeit, die keinen Anfang und kein Ende hat. Wir begnügen uns mit dieser Übersicht; sie beweiset wenigstens, dass die Formen in der Natur vorhanden sind, und dass die Kunst sie zu ihrem Vortheile auf Gegenstände zu übertragen wusste, die ihrer am wenigsten empfänglich zu seyn schienen.

DARSTELLUNG.

Die gerade Linie,



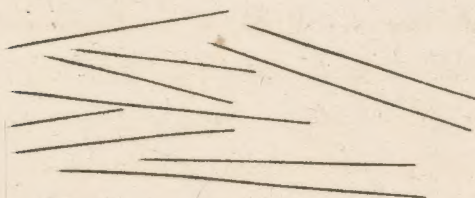
fortlaufend in gleicher Richtung von einem Puncte zu einem andern.

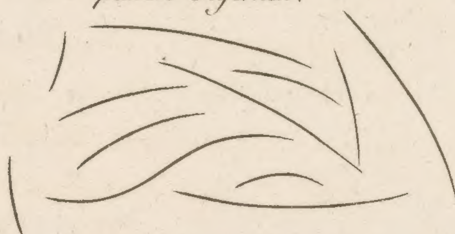
Im gegebenen Raume. *Im ausgefüllten Raume.*

Horizontale Linie, welche der Richtung des Horizontes folgt.

Gerade Linien,
d. i. Linien, welche sich mehr oder weniger neigen.

Krumme Linien,
d. i. deren Enden sich von dem Mittelpuncte entfernen.





Perpendiculäre Linien,

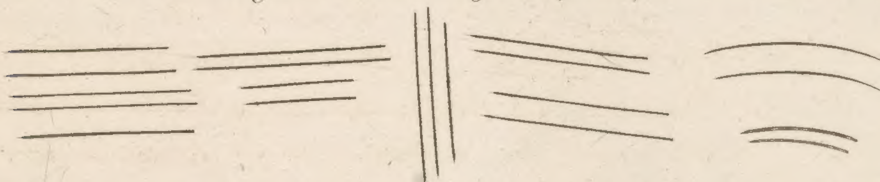
d. i. welche sich weder auf die eine, noch auf die andere Seite neigen.

Die perpendiculäre Linie ist eine gerade Linie, die, auf eine andere gestellt, einen rechten Winkel bildet.

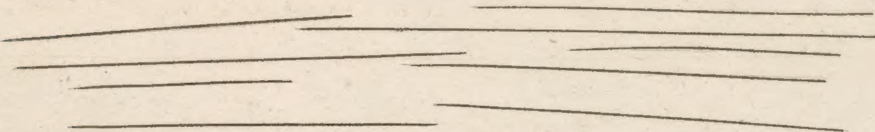
Die senkrechte oder verticale Linie ist jene, welche ein schwerer Körper im freyen Falle beschreibt.

Parallele Linien,

d. i. jene, welche sich in ihrer Richtung nie von einander entfernen, sie mögen übrigens krumm oder gerade fortlaufen.

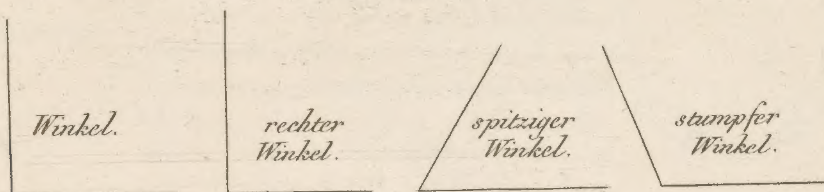


Beurtheilung der relativen Länge der Linien nach dem Augenmaße.



Winkel.

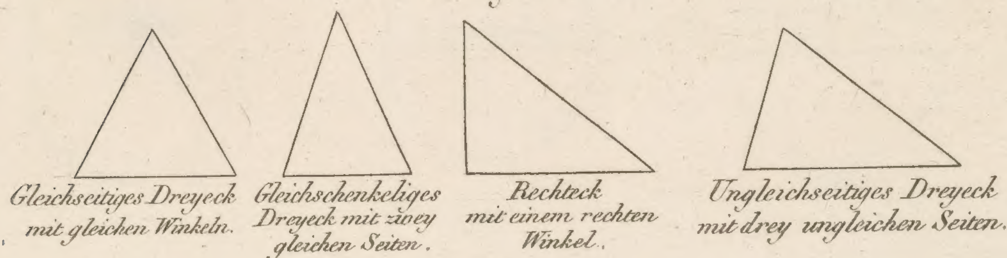
Zwey Linien, die ſich in ungleicher Richtung an ihren Enden begegnen, bilden einen Winkel.



VIELECKE.

Zur Bildung einer Figur gehören wenigstens drey Linien; ſind mehrere vorhanden, ſo nennt man die daraus gebildete Figur ein Polygon *oder* Vieleck.

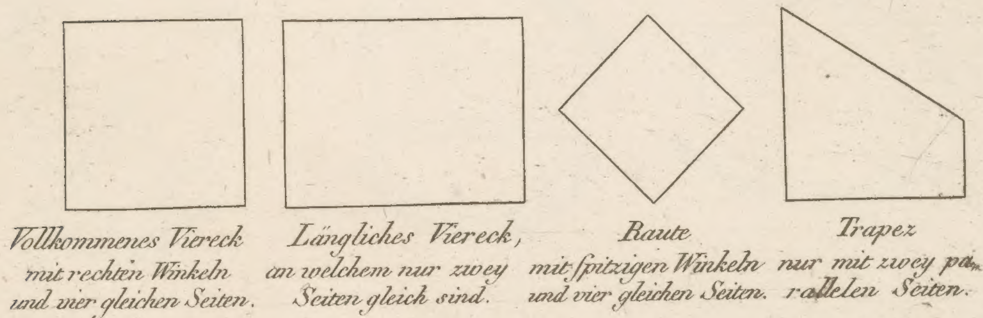
Dreyecke.



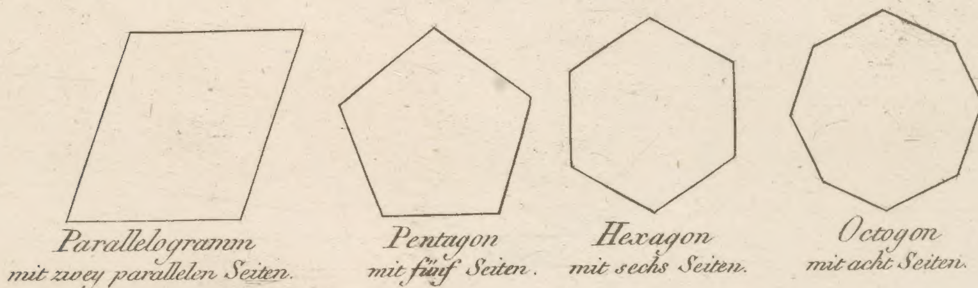
Gleichseitiges Dreyeck mit gleichen Winkeln. — *Gleichschenkeliges Dreyeck mit zwey gleichen Seiten.* — *Rechteck mit einem rechten Winkel.* — *Ungleichseitiges Dreyeck mit drey ungleichen Seiten.*

Vierecke.

Sie bestehen aus zwey, wie immer geformten Dreyecken.



Vollkommenes Viereck mit rechten Winkeln und vier gleichen Seiten. — *Längliches Viereck, an welchem nur zwey Seiten gleich sind.* — *Raute mit ſpitzigen Winkeln und vier gleichen Seiten.* — *Trapez nur mit zwey parallelen Seiten.*

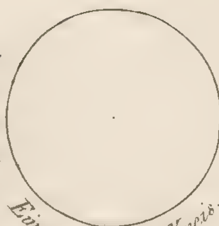


Parallelogramm mit zwey parallelen Seiten. — *Pentagon mit fünf Seiten.* — *Hexagon mit sechs Seiten.* — *Octogon mit acht Seiten.*

Zirkellinien.

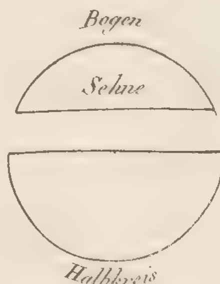
Eine Linie, die sich in gleicher Entfernung um den Mittelpunct krümmt, bildet einen Kreis. *Der Kreis wird durch seinen* Durchmesser *(Diameter) und durch seine* Halbmesser *getheilt, welche durch den* Mittelpunct *gehen. Die Linie, welche den Mittelpunct nicht berührt, heisst die* Sehne, *und jener Theil des Kreises, welcher sie in Spannung erhält, heisst der* Bogen.



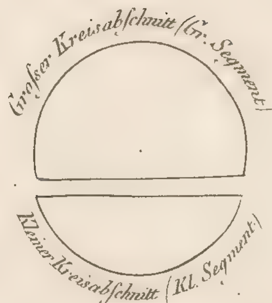


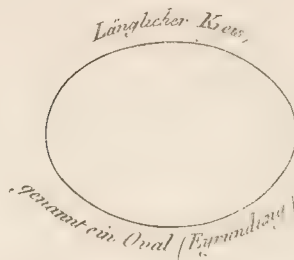


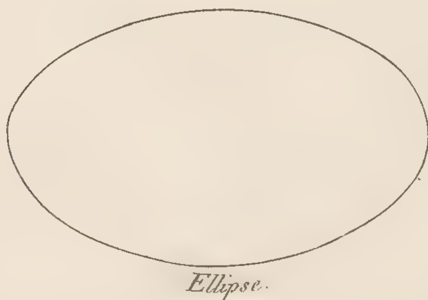








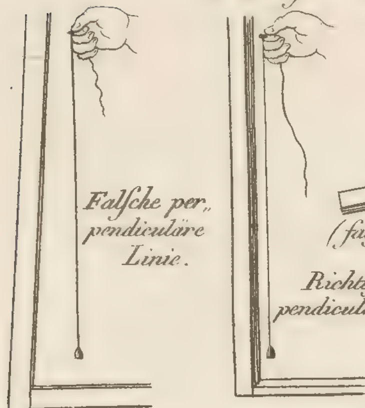


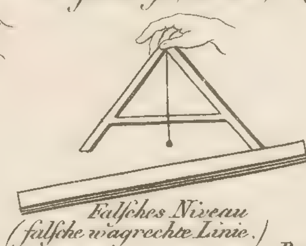


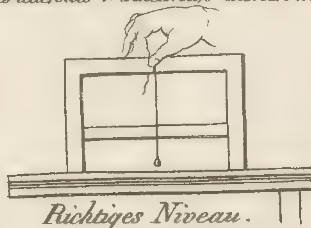
Ellipse.

Art, eine perpendiculäre Linie oder eine horizontale Fläche mit dem Senkbley oder der Waſserwage zu unterſuchen.

Senkbley — *Waſserwage (Niveau)* — *Ein anderes Niveau, das auch als Winkelmaſs dienen kann.*



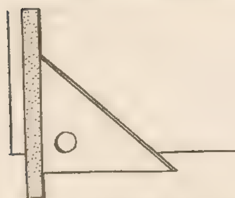




Bey einem und dem andern Verfahren bestimmt das Bley durch ſeine Schwere die ſenkrechte Linie der Waſserwage; es muſs nähmlich jene dünne Linie, die in die Querarme eingeſchnitten ist, von der Schnur bedeckt werden.

Art, eine perpendiculäre Linie auf einer wagrechten (horizontalen) zu errichten.

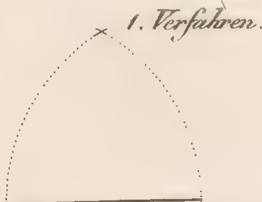
Mit dem Winkelmaſse an dem Endpuncte einer Linie.



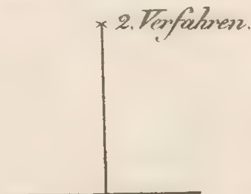
Man setzt sein Lineal an, stützt es auf das Winkel, maſs, welches man an die horizontale Linie anpaſst.

Mit dem Zirkel

1. Verfahren.



2. Verfahren.



Um eine ſenkrechte Linie aus einem gegebenen Puncte zu errichten, setze man an dem rechten Ende der wagrechten, dann an ſeinem linken Ende die Zirkelſpitze ein, wobey man mit der andern Zirkelſpitze jedes, mahl eine Linie nach oben zu ziehet, und bemerke den Durchschnitts, punct (1. Verfahren); dann ziehe man die ſenkrechte (2. Verfahren).

Zwey parallele Linien mit dem Zirkel zu bilden,

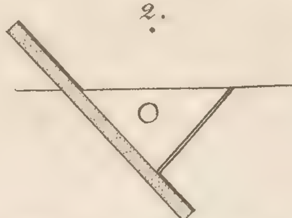
Man öffne den Zirkel zu der angegebenen Höhe, und ziehe zwey Halbkreise.

Eben so ober = und unterhalb einer gegebenen Linie mit dem Winkelmaſse.

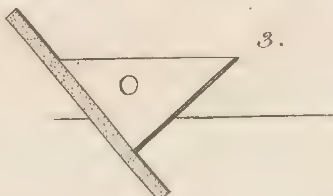
1.



2.

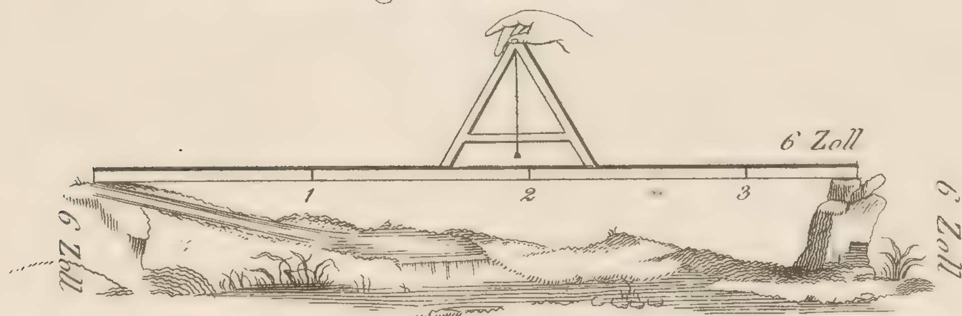


3.



) Man ſtelle das Winkelmaſs unter die Linie, ſtütze das Lineal daran, halte es wohl mit der Hand, und laſse darüber das Winkelmaſs bis an den gegebenen Punct hinſchlüpfen, ziehe dann die Parallele.

Mittel, die Höhe eines Abhanges mittels der Wasserwage zu erfahren.



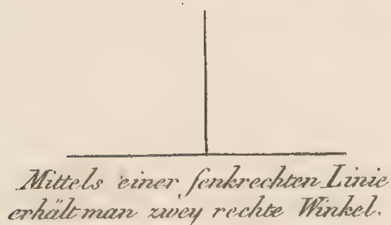
Man lege auf den erhabenern Theil ein Richtscheit, helfe mit Unterlagen auf dem niedrigern Theile nach, bis das Richtscheit eine wagrechte Stellung erhält. Auf unsrer Zeichnung hat das Richtscheit drey und einen halben Zoll in der Länge, der Abhang wird also sechs Zoll haben.

Mittel, eine gerade Linie auf einem Erdreiche zu ziehen.

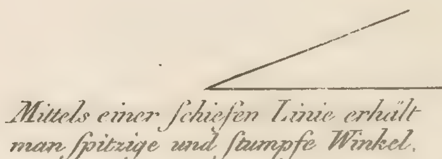
Man stelle Absteckpfähle einen hinter den andern so, dass der erste alle übrige deckt.



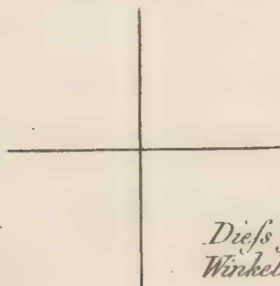
Rechte, spitzige und stumpfe Winkel zu bilden.

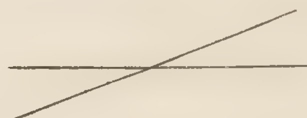


Mittels einer senkrechten Linie erhält man zwey rechte Winkel.



Mittels einer schiefen Linie erhält man spitzige und stumpfe Winkel.



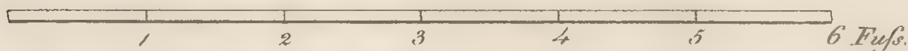


Diess sind die nähmlichen Winkel, nur verlängert.

Die Linie als Massstab betrachtet.

Die Klafter.

Die Klafter *wird in sechs gleiche Theile getheilt.*



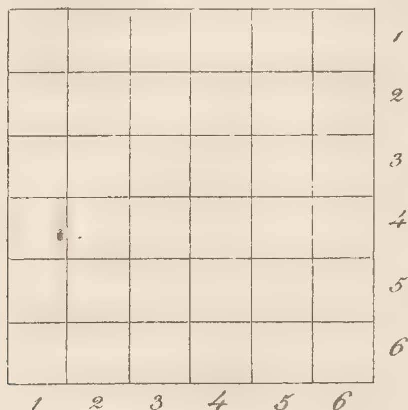
Jeder dieser Theile heisst ein Fuss, *der sich wieder in zwölf andere Theile theilen lässt, die man* Zolle *nennt.*



Der Zoll theilt sich weiter in 12 Linien.

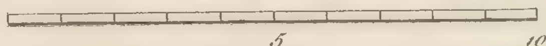


Man nennt einen Würfel *(Cubus) einen Körper aus Holz, Lehm, Stein, welcher 6 Fuss ins Gevierte in jeder Richtung, d. i. in die Länge, Breite und Dicke, enthält.*



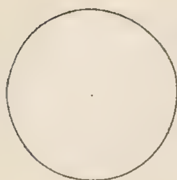
Das Meter.

Das Meter *in Frankreich ist ein neues Decimal-Mass, d. i. ein Mass, welches von zehn zu zehn zählt; es enthält 3 Fuss und einige Zoll des alten Masses.*

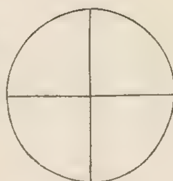


Das Meter theilt sich wieder in Millimeter, Centimeter u. s. w. Man wendet es gleichfalls auf alle Längen- und Höhenmasse an.

Anwendung des Zirkels.



Der Kreis läßt sich in vier Quadranten theilen, wenn man eine wagrechte und eine senkrechte Linie zieht, wovon beide durch den Mittelpunct gehen.

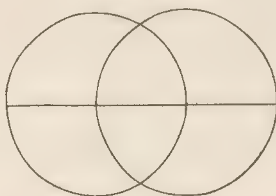


Verfahren, um eine vollkommene Eyrundung zu bilden.

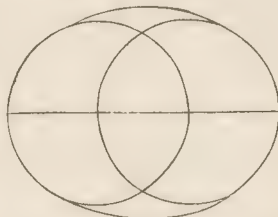
1. Verfahren

Die gegebene Linie.

2. Verfahren



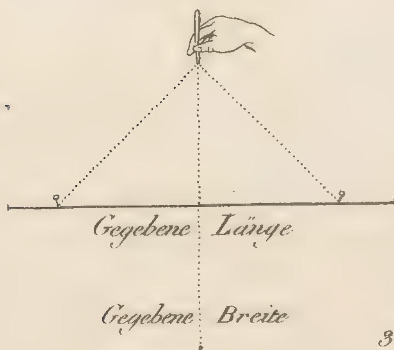
3 Verfahren



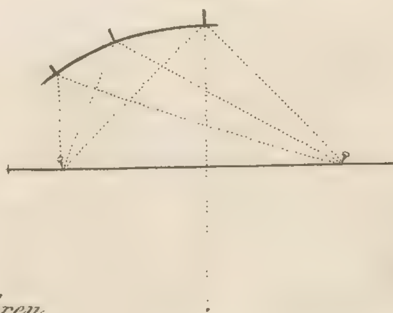
Man theilt die gegebene Linie in drey Theile, zieht zwey Kreise, deren Mittelpunct jeder der zwey innern Theilungspuncte der Linie ist; ziehe dann zwey andere, um das Oval zu bilden, deßen Mittelpunct von dem entgegengesetzten Durchschnittspuncte der beiden Kreise aus genommen wird.

Eine Ellipse oder das Gärtner=Oval zu bilden.

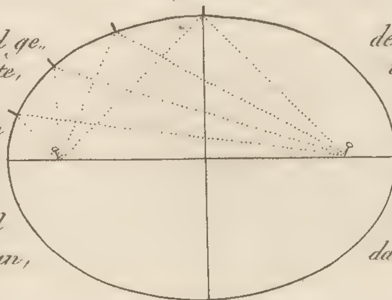
1. Verfahren



2. Verfahren



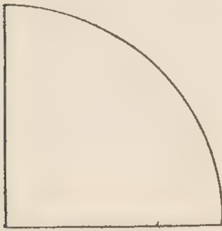
3. Verfahren



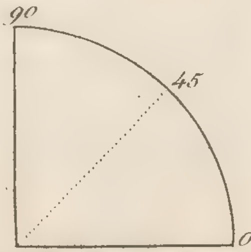
Die gegebene Linie wird getheilt durch eine senkrechte, nachdem man ihre halbe Länge auf der wagrechten aufgestellt hat. Man bringt auf jedem dieser Puncte eine Stecknadel an, und bindet einen Faden daran, der über einen Stift läuft, welchen man sich fortbewegen läßt, indem er fortwährend den Faden in Spañung erhält. So wird sich, wie aus dem zweyten Verfahren ersichtlich ist, das Oval regelmäßig bilden.

Theilung des Kreises.

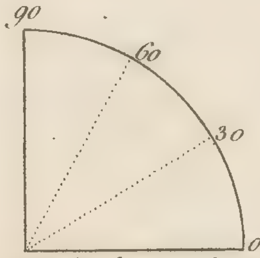
Der Kreisumfang wird in 360 Theile oder kleine Bögen getheilt, die man Grade *nennt. Der vierte Theil des Kreisumfanges heißt ein* Quadrant *oder Viertelkreis, und enthält 90 Grade.*



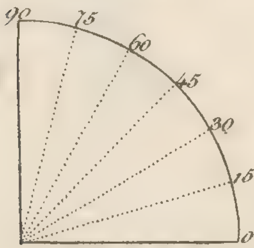
Der Quadrant oder vierte Theil eines Kreises.



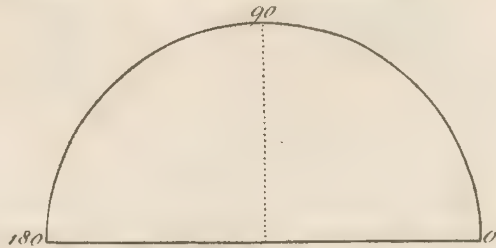
Der Quadrant, in zwey Theile getheilt.



Der Quadrant, in drey Theile getheilt.

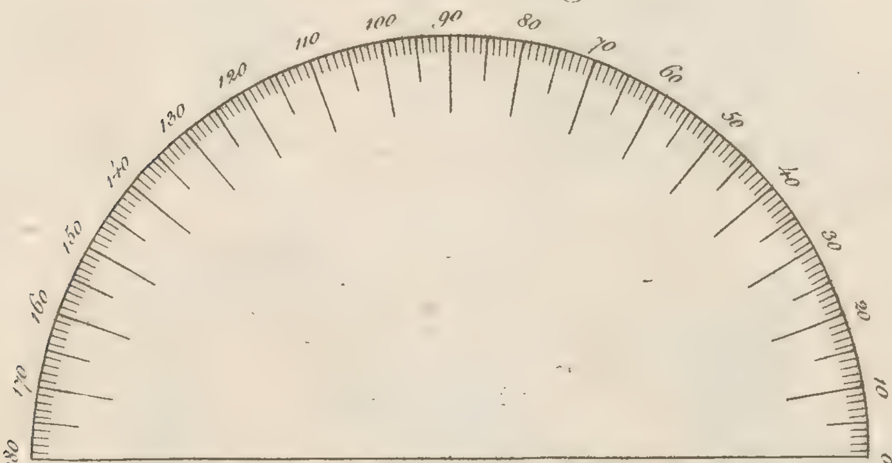


Der Quadrant, in sechs Theile getheilt.



Die Hälfte des Kreisumfanges oder zwey Quadranten.

Theilung eines Halbkreises in 180 Theile, wovon jeder einen Grad beträgt.



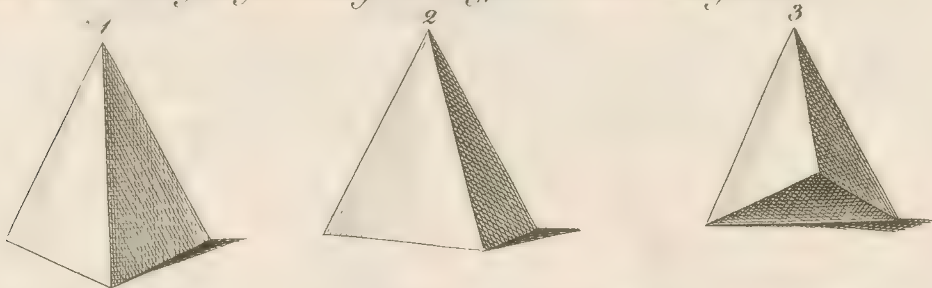
Zuerst theile man den Halbkreis in zwey Quadranten, dann jeden in 90 Theile. So zerfällt der Halbkreis in 180 Winkel und in 180 Bögen, wovon jeder einen Grad beträgt. Diese Winkel haben einen ausgebreiteten Gebrauch, um alle Arten von sehr entfernten Höhen zu messen.

Körper.

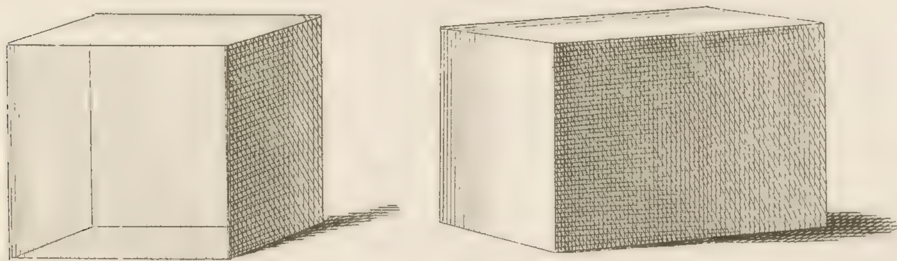
Alles, was in die Länge, Breite und Tiefe ausgedehnt ist, heisst ein Körper.

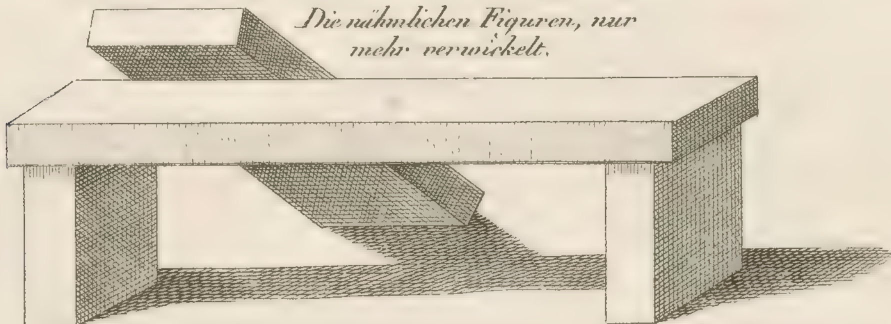
Tetraëdrische Körper *sind jene, welche von vier gleichseitigen Dreyecken eingeschlossen sind. Sie ändern ihre Gestalt nach Verhältniss der Lage, in welcher sie unsern Augen erscheinen.*

Das erste Tetraëder biethet uns zwey gleichseitige Oberflächen in ihrer ganzen Ausdehnung dar. Weil eine der Oberflächen des zweyten Tetraëders unserm Auge näher ist, so scheint sie mehr ausgedehnt, als die andere. Die Spitze des dritten Tetraëders, welches eine geneigte Stellung hat, entspricht ihrer Grundfläche.



Ein Würfel stellt einen von sechs gleichen Quadratflächen begränzten Körper dar. Von seinen sechs Seiten kann eine einzige in ihrer wahren geometrischen Gestalt auf einer Fläche sichtbar gemacht werden; die andern wechseln nach ihrer verschiedenen Stellung.



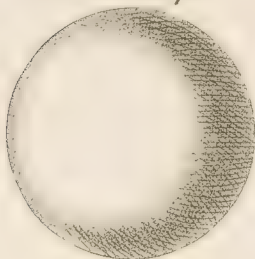


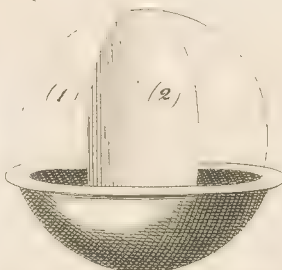
Die nähmlichen Figuren, nur mehr verwickelt.

Runde Körper.

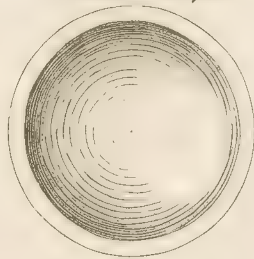
Man nennt einen Körper convex *(rund=erhaben), wenn er sich, wie das Obere einer Kuppel erhebt;* concav *(rund=hohl), wenn er ausgehöhlt oder einwärts gebogen ist.*

Convexer Körper.

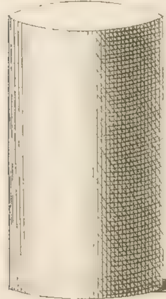




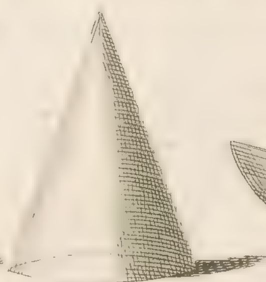
Concaver Körper.



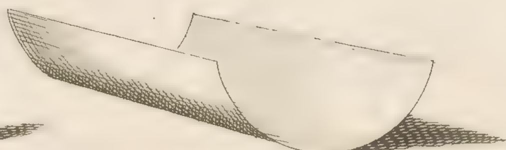
Der geometrische Kreis oder ein ebener fester Körper (1) kann nicht anders als Ganzes dargestellt werden, als wenn er uns gerade gegenüber senkrecht aufgestellt wird. Wenn er von dieser Lage abweicht, so bildet er eine Ellipse *(2).*



Gerader Cylinder (Rundsäule)



Conus (Kegel)



Krumme Fläche.

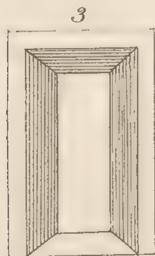
Von der Darstellung der Körper im Allgemeinen.

Man stellt sie auf eine dreyfache *Art dar:*

1. *Mittels einer ebenen Figur, auf welcher alle ihre wagrechten Ausmaße (Dimensionen) angezeigt sind. Diese Figur nennt man die* Fläche.
2. *Mittels einer* geometrischen Erhöhung. *Höhe und Breite.*
3. *In der Höhe, Breite und Tiefe, welches man eine* perspectivische Zeichnung *nennt.*

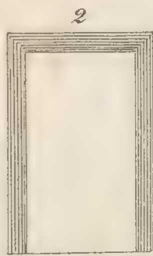
Ein Gegenstand ist in der Perspective gehalten, wenn er so dargestellt wird, wie er unserm Auge erscheint, nicht wie er in der Natur vorkommt.

3



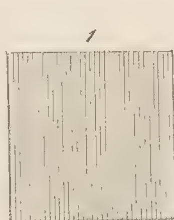
Perspectivische Ansicht.

2



Geometrische Erhöhung.

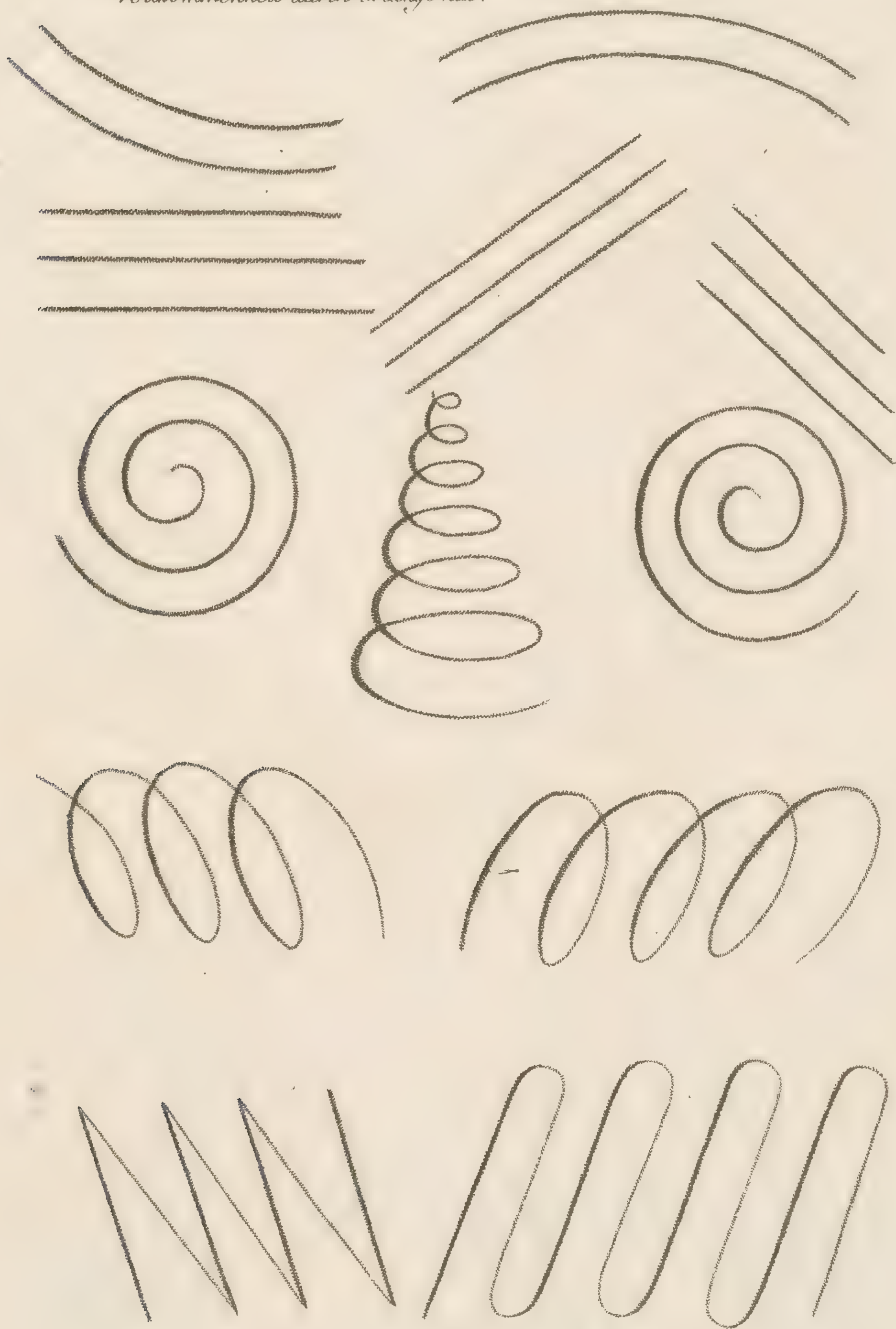
1



Fläche.

Übungen, um sich eine gewisse Leichtigkeit in der Ausführung anzueignen.

Man muss sich die Mühe nicht verdriessen lassen, diese Striche mit Kreide auf einer Schiefertafel zu zeichnen, und dieses Verfahren so oft zu wiederhohlen, bis man eine Vollkommenheit darin erlangt hat.



Einfache und erste Linearzüge, welche die Grundform einer Zeichnung angeben.

